

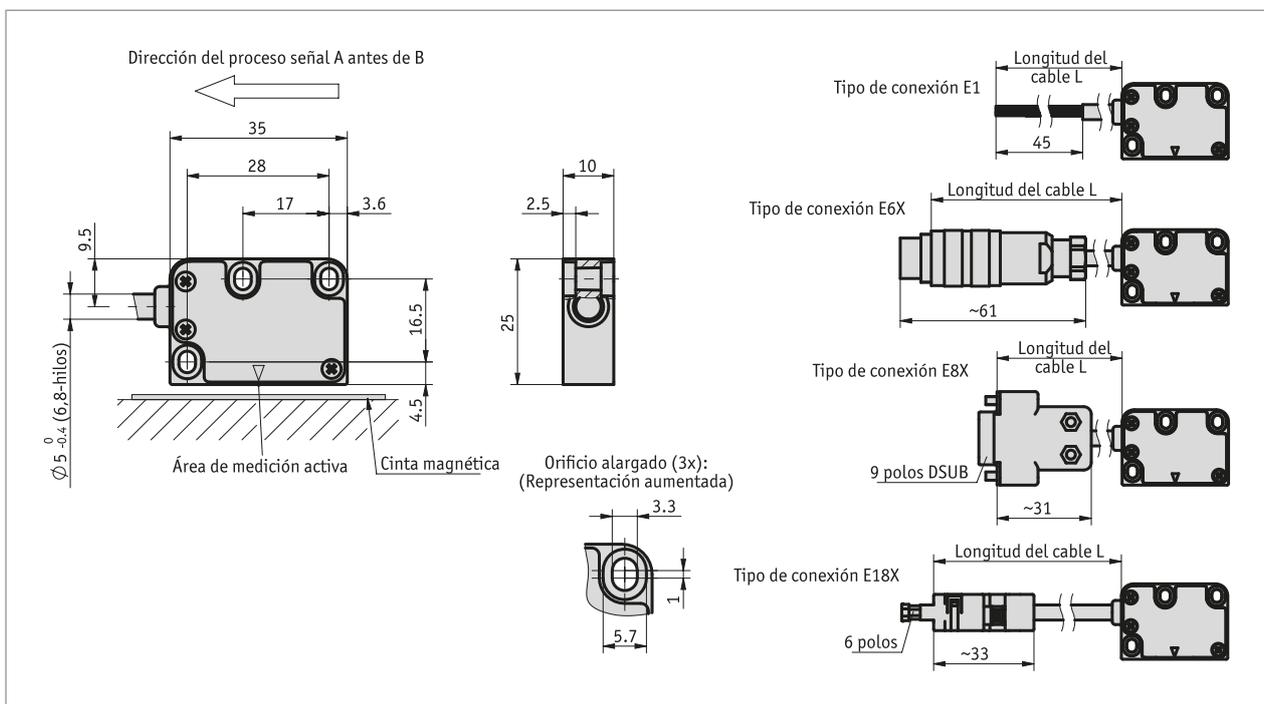
Perfil

- Máx. resolución 0.4 µm
- Trabaja con cinta magnética MB200/1, anillo magnético MR200, anillo de cinta magnética MBR200
- Distancia de lectura ≤1 mm
- Tipo de protección IP67
- opcionalmente con punto de referencia R o marcas de referencia flexibles FR
- Interfaz LD
- Interfaz RS485 con protocolo Panasonic o Yaskawa



YASKAWA

Panasonic



Datos mecánicos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Carcasa	fundición inyectada de cinc	forma constructiva ZM
Distancia lectura sensor/cinta	0.1 ... 1 mm	señal de referencia 0, I
	0.1 ... 0.5 mm	señal de referencia R
	0.4 ... 0.5 mm	señal de referencia FR
Distancia lectura sensor/anillo	0.1 ... 0.8 mm	señal de referencia 0, I
	0.1 ... 0.4 mm	señal de referencia R
Cubierta del cable	PUR, apto para cadenas de arrastre	4 conductores $\varnothing 4.4_{-0.4}$ mm; 6, 8 conductores $\varnothing 5_{-0.4}$ mm
Radio de flexión cable	5x diámetro del cable	estático
	7.5x diámetro del cable	dinámico
Vida media del cable	>5 Ciclos de molino	en las siguientes condiciones de ensayo: distancia de desplazamiento 4.5 m velocidad de desplazamiento 3 m/s aceleración 5 m/s ² temperatura ambiente 20 °C ±5 °C

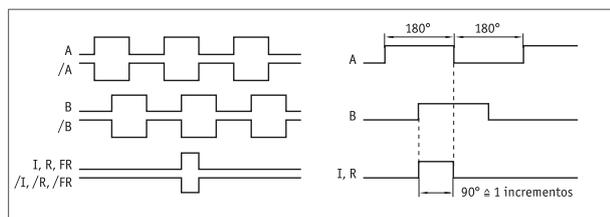
■ Velocidad de desplazamiento/periférica

		Velocidad de desplazamiento / periférica Vmax [m/s]					
Resolución/ Factor de escala	0.001/500	6.00	2.40	1.20	0.60	0.30	0.15
	0.002/250	12.00	4.80	2.40	1.20	0.60	0.30
	0.004/125	24.00	9.60	4.80	2.40	1.20	0.60
	0.005/100	25.00	12.00	6.00	3.00	1.50	0.75
	0.010/50	25.00	24.00	12.00	6.00	3.00	1.50
Distancia entre impulsos [µs]	0.10	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	
Frecuencia de conteo [kHz]	2500.00	1000.00	500.00	250.00	125.00	62.50	

Datos eléctricos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Tensión de servicio	24 V DC ±20 % 5 V DC ±5 %	
Absorción de corriente	≤100 mA a 24 V DC ≤30 mA a 5 V DC	
Señales de salida	A, /A, B, /B, I, /I, R, /R, FR, /FR	
Tiempo de latencia	1.5 µs	
Interfaz	LD (RS422) RS485/P (Panasonic) RS485/Y (Yaskawa)	Minas A5, A6 SIGMA 7
Requerimiento en tiempo real	emisión de señales proporcional a la velocidad	
Tipo de conexión	extremo de cable abierto conector de enchufe D-Sub	7/8 polos 9 polos

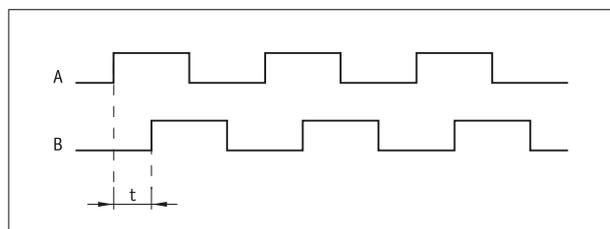
■ Indicación dada por una señal



⚠ El estado lógico de las señales A y B no está definido respecto a la señal de índice I o la señal de referencia R. Puede desviarse de la imagen de la señal.

⚠ La señal de referencia o de índice con 4 incrementos (360°) de longitud de señal es sólo válida desde el quinto paso de conteo. Tras la conexión de la tensión de servicio se debe tener en cuenta el corresp. retardo

■ Distancia entre impulsos, conexión de salida LD



Ejemplo: Intervalo entre impulsos t = 1 µs
(es decir, la técnica subsiguiente tiene que poder procesar 250 kHz)

$$\text{Fórmula de la frecuencia de conteo} = \frac{1}{1 \mu\text{s} \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

Datos del sistema

Característica	Datos técnicos	Complemento
Resolución	0.0004, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.004, 0.005, 0.01, 0.025 mm	
Factor de escalada	20, 50, 100, 125, 250, 500, 1000, 1250	
Desviación de la linealidad	±5 µm con T _U = 20 °C	
Precisión de repetición	±1 Incremento(s)	
Gama de medición	∞	
Velocidad periférica	en función de la resolución y la distancia entre impulsos ≤4.5 m/s	ver tabla LD RS485/P, RS485/Y
Velocidad de desplazamiento	en función de la resolución y la distancia entre impulsos ≤4.5 m/s	ver tabla LD RS485/P, RS485/Y

Condiciones ambientales

Característica	Datos técnicos	Complemento
Temperatura ambiente	-10 ... 70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-30 ... 80 °C	
Humedad relativa del aire	100 %	formación de rocío permitida
Tipo de protección	IP67	EN 60529

asignación de pines

■ invertido sin señal de referencia, LD

Señal	E1	E6X	E8X
A	rojo	1	1
B	naranja	2	2
nc		3	3
+UB	marrón	4	4
GND	negro	5	5
/A	amarillo	6	6
/B	verde	7	7
nc			8
nc			9

■ RS485/P (Panasonic)

Señal	Color del cable
A	rojo
B	naranja
+UB	marrón
GND	negro

■ invertido con señal de referencia, LD

Señal	E1	E6X	E8X
A	rojo	1	1
B	naranja	2	2
I, R, FR	azul	3	3
+UB	marrón	4	4
GND	negro	5	5
/A	amarillo	6	6
/B	verde	7	7
/I, /R, /FR	violeta	8	8
nc			9

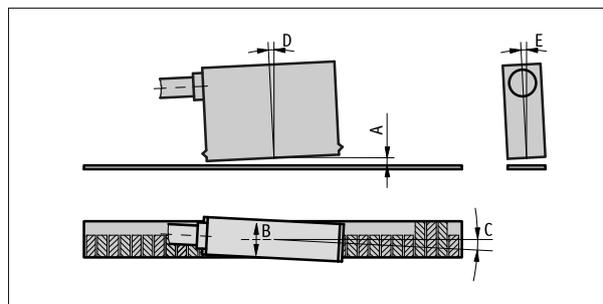
■ RS485/Y (Yaskawa)

Señal	E18X
VCC	1
GND	2
nc	3
nc	4
Data+	5
Data-	6

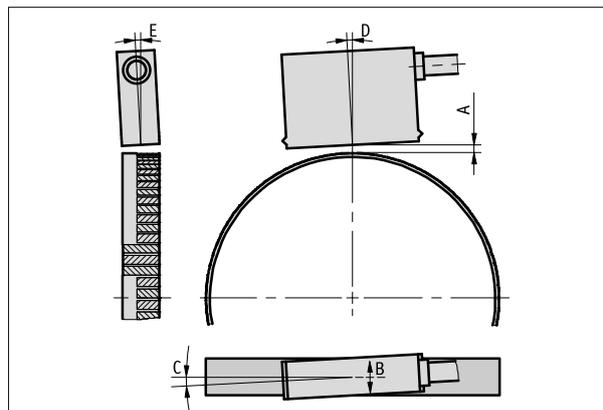
Observación de montaje

En los sistemas con puntos de referencia en la cinta magnética, por favor, prestar atención a la orientación correcta del sensor y cinta (ver imagen).

Señal de referencia	I	R	FR
A, Distancia de lectura sensor/cinta	$\leq 1 \text{ mm}$	$\leq 0.5 \text{ mm}$	0.4 ... 0.5 mm
B, desplazamiento lateral	$\pm 2 \text{ mm}$	$\pm 0.5 \text{ mm}$	$\pm 0.5 \text{ mm}$
C, Error de alineación	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$
D, Inclínación longitudinal	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$
E, Inclínación lateral	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$



Representación simbólica



Representación simbólica del sensor

Pedido

■ Observación de pedido

Se necesitan uno o varios componentes de sistema:

Cinta magnética MB200/1

www.siko-global.com

Anillo magnético MR200

www.siko-global.com

Anillo de cinta magnética MBR200

www.siko-global.com

■ Tabla de pedidos

Característica	Datos del pedido	Spezifikation	Complemento
Tensión de servicio	A 4 5	24 V DC 5 V DC	Es de esperar una caída de tensión al aumentar la longitud del cable. Esto debe tenerse en cuenta en el diseño eléctrico.
Tipo de conexión	B E1 E6X E8X E18X	extremo de cable abierto conector redondo sin contraenchufe D-SUB 9 polos sin contraenchufe Conector Molex 551000670	sólo con el interfaz RS485/Y
Longitud cable	C ...	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 m otros a demanda	
Interfaz	D LD RS485/P RS485/Y	Line Driver RS422 Panasonic RS485/Y (Yaskawa)	Sólo con señal de referencia 0, Minus A5, A6 Sólo con señal de referencia 0, SIGMA 7
señal de referencia	E 0 I R FR	sin índice periódico referencia fija referencia flexible	sólo con forma constructiva ZM y cinta magnética MB200/1
resolución lineal / factor de escala radial	F ...	0.01/50, 0.005/100, 0.004/125, 0.002/250, 0.001/500 otros a demanda	
Distancia entre impulsos	G ...	0.10, 0.25, 0.50, 1.00, 2.00, 4.00, 8.00	

■ Clave de pedido

MSK200/1 - - ZM - - - - - - -

A
B
C
D
E
F
G



Volumen del suministro:

MSK200/1, Instrucciones de montaje, Juego de fijación de sensores



Los accesorios los puede encontrar:

Herramienta de montaje ZB3054

www.siko-global.com

Marca de referencia flexible

www.siko-global.com